

निर्देश :

1. सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
2. प्रश्नों के लिए आवंटित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।
3. प्रश्न क्र. 1 से प्रश्न क्र. 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं।
4. प्रश्न क्र. 6 से प्रश्न 23 तक प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प दिया गया है।

प्र.1. सही विकल्प चुनकर लिखिए :

$$1 \times 6 = 6$$

(i). एक घनाभ में कितने फलक होते हैं ?

- (a) 4 (b) 6
(c) 8 (d) 10

(ii). $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{5}$ का योग होगा :

- (a) 4 (b) $\frac{4}{5}$
(c) $\frac{1}{5}$ (d) 1

(iii). एक परिमेय तथा एक अपरिमेय संख्या का योगफल या अंतर एक संख्या होगी।

- (a) परिमेय संख्या (b) अपरिमेय संख्या
(c) प्राकृत संख्या (d) पूर्ण संख्या

(iv). $729^{\frac{1}{3}}$ का मान है :

- (a) 4 (b) 9
(c) 6 (d) 7

(v). निम्न में से x -अक्ष में स्थित एक बिंदु है :

- (a) (1, 1) (b) (1, 0)
(c) (0, 1) (d) (-1, -1)

(vi).

$$\boxed{28} \times \boxed{21} = \boxed{?} \times \boxed{42}$$

खाली बॉक्स में संख्या होगी :

- (a) 16 (b) 21
(c) 28 (d) 14

प्र. 2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1 × 6 = 6

- (i). बहुपद $P(x) = 2x + 5$ का शून्यक है
- (ii). $-3 - (-1) + 4 - 2 = \dots\dots\dots$
- (iii). a^0 का मान होता है।
- (iv). शून्य बहुपद की घात है।
- (v). 2π एक ---- संख्या है।
- (vi). बहुपद $4 + 3x^2 + 5x$ में x^2 का गुणांक है।

प्र. 3. सही जोड़ी मिलाइए:

1 × 6 = 6

- | | |
|-----------------------------|---------|
| (i). $\frac{2.4}{10}$ | a) -36 |
| (ii). $36.5 - 5(-5.4)$ | b) -1 |
| (iii). $(-2) \times (-3.5)$ | c) 1.25 |
| (iv). $\frac{-216}{6}$ | d) 63.5 |
| (v). $\frac{5}{4}$ | e) 7 |
| (vi). $-1.40 + 1.25 - 0.85$ | f) 0.24 |

प्र. 4. एक वाक्य / शब्द में उत्तर लिखिए:

1 × 6 = 6

- (i). 8752 में संख्या 5 का स्थानीय मान क्या है ?
- (ii). 1 व 2 के बीच एक परिमेय संख्या लिखिए ।
- (iii). $59 \div 6$ में शेषफल का मान क्या होगा ?
- (iv). रैखिक बहुपद के कितने शून्यक होते हैं ?
- (v). ऐसा बहुपद क्या कहलाता है जिसके सभी गुणांक 0 हों ?
- (vi). $\frac{7}{8}$ का दशमलव प्रसार किस प्रकार का है ?

प्र. 5. निम्नलिखित के लिए सत्य/असत्य लिखिए:

1 × 6 = 6

- (i). शंकु, एक गोलाकार ठोस आकृति होती है ।
- (ii). प्रत्येक बहुपद एक द्विपद होता है ।
- (iii). एक रैखिक बहुपद की घात दो होती है ।
- (iv). -5, -2 से छोटी किन्तु -8 से बड़ी है ।
- (v). एक घन में कुल 8 शीर्ष होते हैं ।
- (vi). सड़क बनाने में प्रयुक्त रोलर का पहिया एक बेलनाकार आकृति होती है ।

प्र.6. जाँच कीजिए कि -2 और 2 बहुपद $x + 2$ के शून्यक हैं या नहीं ।

2

अथवा

बहुपदों, $x^5 - x^4 + 3$ तथा $2 - y^2 - y^3 + 2y^8$ की घात ज्ञात लिखिए ।

- प्र.7. आमिर ने बैंक से 13500 रुपए उधार लिए, दो वर्ष बाद 1680 रुपए ब्याज जोड़कर बैंक को पूरा कर्ज चुकता कर दिया, तो आमिर ने बैंक को कुल कितने रुपए अदा किए। 2
- अथवा
- एक दुकान में पेंट की कीमत 754 रुपये और शर्ट की कीमत 560 रुपये हैं। तो बताइए पेंट और शर्ट की कुल कितनी कीमत होगी?
- प्र.8. 360 को 5 : 7 के अनुपात में बाँटिये 2
- अथवा
- यदि मोहन, रमेश से दो गुना ऊँचा है तो मोहन और रमेश की ऊँचाई का अनुपात क्या है ?
- प्र.9. हल कीजिये : $\frac{2}{5} + \frac{4}{5} - \frac{3}{5}$ 2
- अथवा
- भिन्न $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}$ को आरोही क्रम में लिखिए ।
- प्र.10. $\frac{1}{3\sqrt{7}}$ के हर का परिमेयकरण कीजिए । 2
- अथवा
- सरल कीजिए : $7\frac{1}{2}, 8\frac{1}{2}$
- प्र.11. $8\sqrt{15}$ को $2\sqrt{3}$ से भाग दीजिए । 2
- अथवा
- $2\sqrt{2} + 5\sqrt{3}$ और $\sqrt{2} - 3\sqrt{3}$ को जोड़िए ।
- प्र.12. दुकानदार एक कॉपी 35.15 रुपये में खरीदता है तथा उसे 45.65 रुपये में बेच देता है, तो उसे कितने रुपये का लाभ प्राप्त हुआ ? 2
- अथवा
- एक शर्ट का विक्रय मूल्य 700.50 रुपये है, दुकानदार इसको 122.65 रुपये की छूट पर बेचता है, तो शर्ट का वास्तविक विक्रय मूल्य क्या होगा ? <https://www.mpboardonline.com>
- प्र.13. 35% को भिन्न के रूप में व्यक्त कीजिए । 2
- अथवा
- $\frac{3}{4}$ को प्रतिशत में बदलिए ।
- प्र.14. $6\sqrt{5}$ को $2\sqrt{5}$ से गुणा कीजिए । 2
- अथवा
- $(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2$ को सरल कीजिए ।
- प्र.15. क्या शून्य एक परिमेय संख्या है ? क्या इसे आप $\frac{p}{q}$ के रूप में लिख सकते हैं? 2
- जहाँ p और q पूर्णांक हैं और $q \neq 0$ है
- अथवा
- ऐसी दो संख्याएँ लिखिए जिनके दशमलव प्रसार अनवसानी एवं आवर्ती हो।

- प्र.16. यदि सरला की वर्तमान आयु y वर्ष है, तो आज से 5 वर्ष बाद उसकी आयु के लिए बीजीय व्यंजक लिखिए । 2
- अथवा
- $x = 1$ के लिए व्यंजक $x + 4$ का मान ज्ञात कीजिये ।
- प्र.17. अपने आस-पास स्थित कोई चार चतुर्भुजाकार वस्तुओं के नाम लिखिए 2
- अथवा
- कोई चार वृत्ताकार वस्तुओं के उदाहरण दीजिए
- प्र.18. $\frac{1}{7}$ व $\frac{2}{7}$ के बीच की तीन अपरिमेय संख्या ज्ञात कीजिए । 3
- अथवा
- ऐसी तीन संख्याएँ लिखिए जिनके दशमलव प्रसार अनवसानी अनावर्ती हों ।
- प्र.19 बहुपद $P(y) = y^2 - y + 1$ के लिए $P(0)$, $P(1)$ और $P(2)$ ज्ञात कीजिए । 3
- अथवा
- सत्यापित कीजिए कि 2 और 0 बहुपद $x^2 - 2x$ के शून्यक हैं ।
- प्र.20. चांदे की सहायता से 45° एवं 75° कोणों की रचना कीजिये । 3
- अथवा
- 5 सेमी का रेखाखंड खींचिए और इसका लम्बार्धक(लम्ब समद्विभाजक) खींचिए
- प्र.21. दिखाइए कि $1.272727..... = 1.\overline{27}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहाँ p और q पूर्णांक हैं और $q \neq 0$ है। 4
- अथवा
- $\frac{5}{\sqrt{7}-\sqrt{2}} + \frac{3}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$ को सरल कीजिये ।
- प्र.22. घनाभ जिसका आयतन नीचे दिया गया है की विमाओं के लिए संभव व्यंजक क्या है ? 4
- आयतन : $3x^2 - 12x$
- अथवा
- यदि $(x + 1)$, $2x^3 + 4x^2 + 5x + k$ का एक गुणनखंड है तो k का मान ज्ञात कीजिये ।
- प्र.23. एक आयताकार खेत जिसकी लम्बाई 140 मीटर व चौड़ाई 100 मीटर है । उसमें 35 वर्गमीटर की कितनी क्यारियां बनाई जा सकती हैं । 4
- अथवा
- एक किसान ने एक आयताकार खेत के चारों ओर तीन फेरों में 840 मीटर तार की बाड़ लगाई, यदि खेत की लम्बाई 70 मीटर हो तो खेत की चौड़ाई ज्ञात कीजिये ।
